

# Teoría Matemáticas 2º BAC. Mat II

Es importante usar el lenguaje simbólico; es decir, con letras.

## ÁLGEBRA LINEAL. CONTENIDOS PAU

Definición de matriz. Operaciones con matrices. Conocimiento de sus propiedades. Propiedades y cálculo de determinantes (de orden  $\leq 4$ ). Matriz inversa. Ecuaciones matriciales. Dependencia e independencia lineal de filas y columnas de matrices. Rango de una matriz: por filas, por columnas y a partir de los menores. Conocimiento de las transformaciones que no modifican el rango. Dependencia e independencia lineal de ecuaciones lineales. Sistemas equivalentes. Regla de Cramer. Enunciado del Teorema de Rouché-Frobenius. Discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales (incluso dependientes de un parámetro), con a lo sumo 3 ecuaciones y 3 incógnitas.

### 1. SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES

Sistemas equivalentes. Operaciones que me dan sistemas equivalentes. Método de Gauss.

### 2. MATRICES

Matriz. Tipos de matrices: traspuesta, simétrica, triangular, cuadrada. Propiedades operativas de las matrices del mismo orden  $M_{n \times m}$ : suma, producto por escalares, producto de matrices. Rango de una matriz.

### 3. DETERMINANTES

Determinante: definición. Propiedades de los determinantes. Menores y adjuntos. Determinante y dependencia lineal. Rango de matriz y determinante.

### 4. APLICACIÓN DETERMINANTES

Enunciado del teorema de Rouché. Enunciado regla de Cramer. Inversa de una matriz.